HPSB 2512B

v.1.0

HPSB 13,8V/2A/7Ah

Alimentatore switching con caricamento batteria

IT**

Edizione: 6 del 11.08.2014

Sostituisce edizione: 5 del 05.06.2014

Caratteristiche tecniche:

- uscita continua DC 13,8V/2A*
- alloggiamento per batteria da 7Ah/12V
- ampio range di tensione di rete AC 176÷264V
- elevata efficienza 74%
- controllo di carica e conservazione dell'accumulatore
- protezione contro la scarica profonda (UVP) della batteria
- corrente di carica della batteria 0,5A
- protezione del collegamento batteria contro il cortocircuito ed inversione di polarità
- indicazioni luminose a LED
- protezioni contro:
  - cortocircuito uscita SCP
  - sovratensione uscita OVP
  - sovratensione (rete AC)
  - sabotaggio contenitore
  - sovraccarico uscita OLP
- garanzia – 2 anni dalla data di produzione

INDICE:

1. Descrizione tecnica.

1.1. Descrizione generale.

Un alimentatore con caricamento batteria è destinato ad una fornitura ininterrotta di alimentazione per alimentare i dispositivi del sistema che necessitano di tensione stabilizzata del valore **12V DC (+/-15%).** L'alimentatore fornisce una tensione **U=13,8V DC** con corrente pari a **I=2A + 0,5A destinati alla carica dell'accumulatore*.** In caso di mancanza di tensione di rete, la tensione d'uscita è garantita dall'intervento immediato dell'accumulatore. L'alimentatore è costruito in base ad un circuito di alimentazione switching, ad alto rendimento. L'alimentatore è montato in un contenitore di metallo (colore RAL 9003) di volume adeguato per un accumulatore da 7Ah/12V. Il contenitore è dotato di un microinterruttore che segnala l'apertura del coperchio anteriore.

Durante il normale esercizio, la somma delle correnti prelevate dai ricevitori non può superare I=2A*.
La massima corrente di carica dell'accumulatore è pari a 0,5A*.
La corrente complessiva dei dispositivi collegati + accumulatore è pari ad un valore massimo di 2,5A*.

CONFIGURAZIONI OPZIONALI DELL'ALIMENTATORE:
(documentazione disponibile su www.pulsar.pl**)**

1. **Alimentatore con caricamento batteria HPSB 13,8V/2x1A/7Ah.**
   - HPSB2512B + LB2 2x1A (AWZ585, AWZ586) + 7Ah
2. **Alimentatore con caricamento batteria HPSB 13,8V/4x0,5A/7Ah.**
   - HPSB2512B + LB4 4x0,5A (AWZ574, AWZ576) + 7Ah
3. **Alimentatore con caricamento batteria HPSB 13,8V/12V/2A/7Ah.**
   - HPSB2512B + RN250 (13,8V/12V) + 7Ah
4. **Alimentatore con caricamento batteria HPSB 13,8V/12V/2x1A/7Ah.**
   - HPSB2512B + RN250 (13,8V/12V) + LB2 2x1A (AWZ585, AWZ586) + 7Ah
5. **Alimentatore con caricamento batteria HPSB 13,8V/12V/4x0,5A/7Ah.**

* Vedi grafico 1

- HPSB2512B + RN250 (13,8V/12V) + LB4 4x0,5A (AWZ574, AWZ576) + 7Ah

6. **Alimentatore con caricamento batteria HPSB 13,8V/2x5V÷7,4V/2x2A/7Ah.**
   - HPSB2512B + DCDC20 x 2 pezzi (2x5V÷7,4V/2x2A) + 7Ah

1.2. Diagramma a blocchi (fig.1).

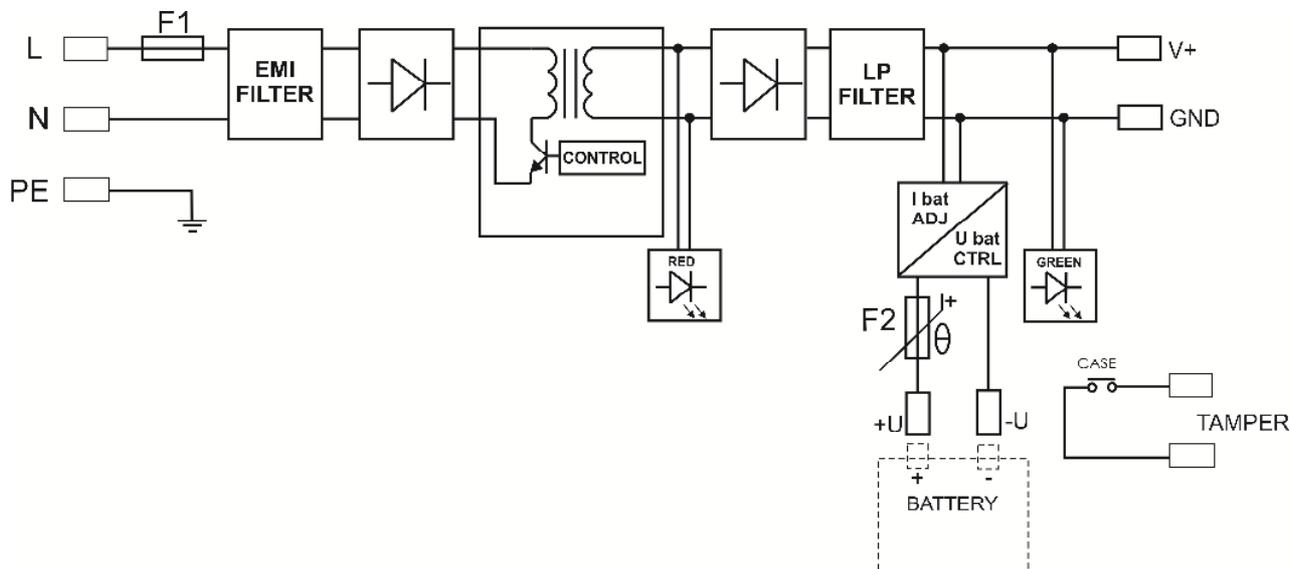



Fig. 1 Diagramma a blocchi dell'alimentatore.

1.3. Descrizione degli elementi e giunti dell'alimentatore (tab.1, tab.2, fig.2).

Elemento n. [Fig. 2]	Descrizione
[1]	**Scheda dell'alimentatore**
[2]	**Collegamenti dell'alimentatore (vedere tab. 2)**
[3]	**LED** segnalazione visiva dello stato d'alimentazione AC
[4]	**P1** regolazione della tensione d'uscita
[5]	**BAT+/GND: Collegamenti accumulatore** + BAT = rosso, **-** GND = nero
[6]	**TAMPER** microinterruttore protezione antiapertura **(**contatto **NC)**
[7]	Collegamento uscita segnalazione ausiliaria per LED

Tab.1. Elementi dell'alimentatore.

Elemento [Fig. 2]	Descrizione
L, N	**L-N** Collegamento rete AC.
PE	Collegamento messa a terra di protezione PE
V+ V-	Uscita d'alimentazione DC Uscita d'alimentazione DC (GND)

Tab.2. Morsetti di collegamento dell'alimentatore.

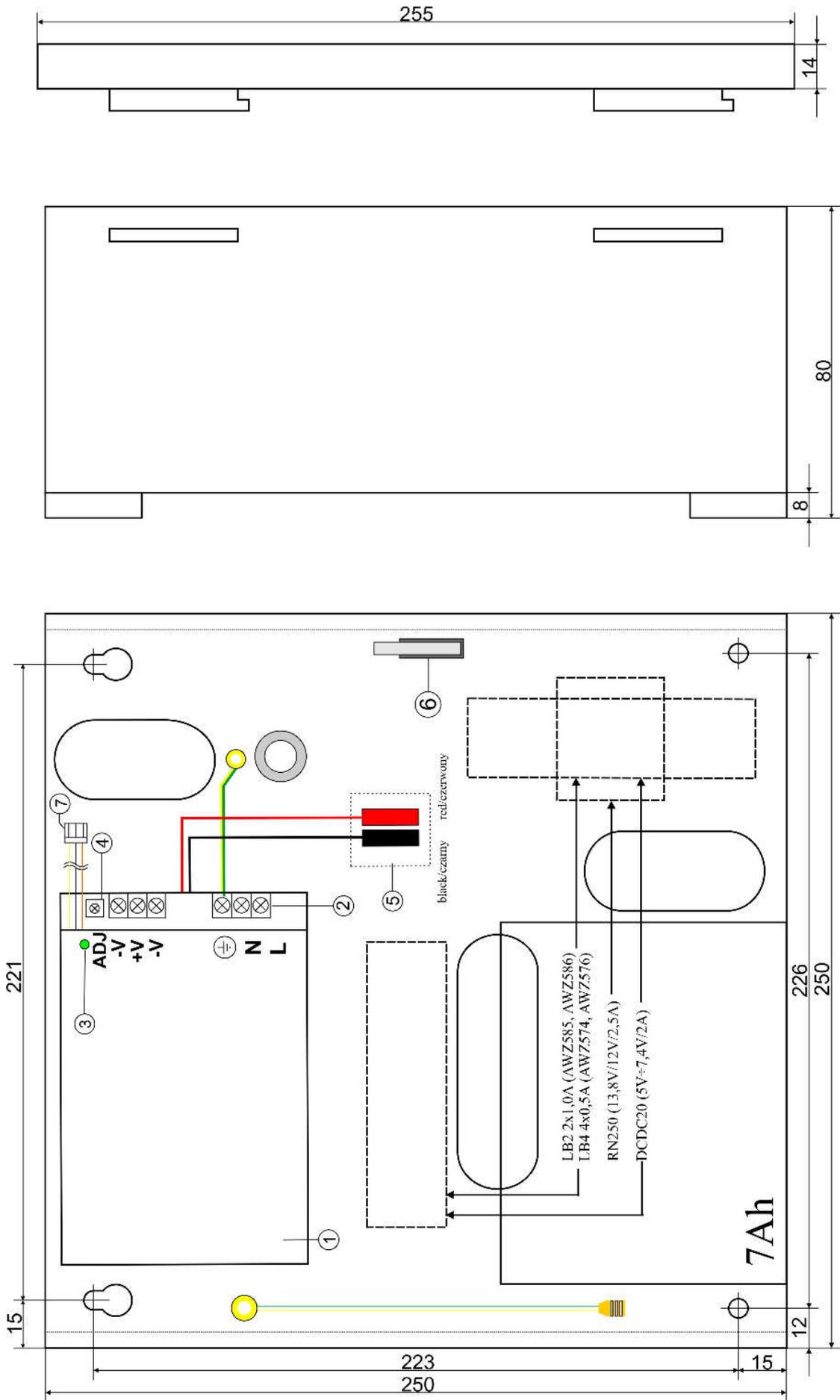



Fig.2. Vista dell'alimentatore.

1.4. Parametri tecnici:
- parametri elettrici (tab. 3)
- parametri meccanici (tab. 4)
- sicurezza d'utilizzo (tab. 5)
- parametri d'esercizio (tab. 6)

Parametri elettrici (tab. 3)

Tipo alimentatore	A (EPS - External Power Source)
Tensione d'alimentazione	176÷264V AC
Corrente massima assorbita	0,45A@230VAC max.
Frequenza di rete	50÷60Hz
Potenza complessiva	35W max.
Efficienza	74%
Tensione d'uscita	13,8V DC – con batteria in tampone 9,5V÷13,8V DC – solo a batteria
Corrente d'uscita t_{AMB}<30℃	**2A + 0,5A carica dell'accumulatore - vedi grafico 1**
Corrente d'uscita t_{AMB}=40℃	**1,4A + 0,5A carica dell'accumulatore - vedi grafico 1**
Campo di regolazione della tensione	12÷14VDC
Oscillazione residua d'uscita	120mV p-p max.
Corrente di carico dell'accumulatore	0,5A max. @ 7Ah (± 5%)
Sicurezza contro cortocircuito SCP	circuito elettronico, ripristino automatico
Protezione nel circuito dell'accumulatore OLP	105-150% di Potenza PSU, ripristino automatico
Protezione Circuito Batteria SCP e connessione inversa di polarità	fusibile polimero
Protezione Sovravoltaggio	varistori
Protezione contro tensione massima d'uscita OVP	>16V (ripristino automatico)
Protezione dell'accumulatore contro la scarica profonda UVP	U<9,5V (± 5%) - scollegamento del morsetto
Protezione sabotaggio: - TAMPER – uscita di segnalamento apertura della cassa dell'alimentatore	- microinterruttore, collegamento NC, 0,5A@50V DC (max.)
Segnalazioni visive: - AC LED di segnalazione stato d'alimentazione AC - AUX LED di segnalazione stato d'alimentazione DC all'uscita dell'alimentatore	- rosso, stato normale: acceso in continuo, avaria: spento - verde, condizione normale acceso in continuo avaria: spento

Parametri meccanici (tab. 4)

Dimensioni del contenitore	250 x 250 x 80+8 [mm] (WxHxD)
Fissaggio	Vedi fig. 2
Spazio per la batteria	7Ah/12V (SLA) max. 160x90x75mm (WxHxD) max H W D
Peso netto/brutto	1,7 / 1,9 kg
Contenitore	Piastra in acciacio DC01, spessore: 0,7mm, colore: RAL 9003
Chiusura	Vite a cilindro x 2 (di fronte) (possibilità di montaggio di una serratura)
Collegamenti	Rete: Φ0,63-2,50 (AWG 22-10) Uscite: Φ0,63-2,50 (AWG 22-10) Uscite dell'accumulatore BAT: 6,3F-2,5 Uscita TAMPER: conduttori
Note	Lo spazio libero fra il fondo della cassa e la base di montaggio permette di far passare i cavi. Raffreddamento convettivo.

Sicurezza d'utilizzo (tab.5)

Classe di protezione PN-EN 60950-1:2007	I (prima)
Grado di protezione PN-EN 60529: 2002 (U)	IP20
Rigidità elettrica d'isolamento: - fra il circuito d'ingresso (di rete) ed i circuiti d'uscita (I/P-O/P) - fra il circuito d'ingresso ed il circuito di terra PE (I/P-FG) - fra il circuito d'ingresso ed il circuito di terra PE (I/P-FG)	 3000 V/AC min. 1500 V/AC min. 500 V/AC min.
Resistenza d'isolamento: - fra il circuito d'ingresso e d'uscita o di terra	 100 MΩ, 500V/DC

Parametri d'uso (tab.6)

Temperatura di funzionamento	-10ºC...+40ºC (patrz: wykres 1)
Temperatura di stoccaggio	-20ºC...+60ºC
Umidità relativa	20%...90%, senza condensazione
Vibrazioni durante il funzionamento	non ammesse
Scosse durante il funzionamento	non ammesse
Esposizione al sole diretto	non ammessa
Vibrazioni e scosse durante il trasporto	PN-83/T-42106

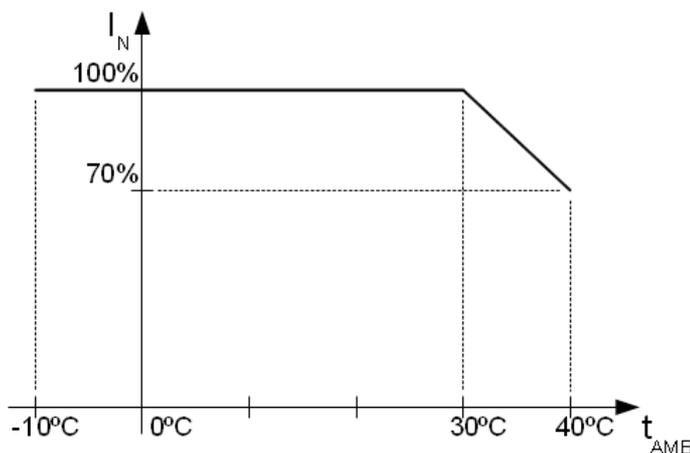



Grafico 1. Corrente dell'alimentatore ammissibile in uscita a seconda, della temperatura ambiente.

2. Istallazione.

2.1. Requisiti.

Il montaggio dell'alimentatore con batteria in tampone deve essere affidato ad un installatore qualificato, dotato di adeguate abilitazioni e autorizzazioni relative all'allaccio agli impianti 230V AC e impianti a bassa tensione (richieste e necessarie per il Paese). Il dispositivo deve essere montato all'interno di locali chiusi conformemente alla classe ambientale II, con umidità dell'aria normale (RH=90% max senza condensa) e con temperatura compresa tra -10ºC e +40ºC. Il posizionamento verticale dell'alimentatore deve assicurare un libero flusso di d'aria per convezione attraverso le feritoie del contenitore.

Prima dell'installazione, sarà necessario elaborare il bilancio di carica dell'alimentatore. Durante il normale esercizio, la somma delle correnti prelevate dai ricevitori di energia non può superare I=2A*.La massima corrente di carica dell'accumulatore è pari a 0,5A*. La corrente complessiva dei dispositivi + accumulatore è pari ad un valore massimo di 2,5A*.

Dato che l'alimentatore è stato concepito per il lavoro continuo, non è dotato di un interruttore d'alimentazione e per questo occorre provvedere ad un'adeguata protezione di sovraccarico nel circuito d'alimentazione. Inoltre, occorre informare l'utente sulla modalità di scollegamento dell'alimentatore dalla tensione della rete (solitamente individuando e segnando il relativo fusibile nella valvoliera). L'istallazione elettrica deve essere eseguita secondo le norme e prescrizioni vigenti.

2.2. Procedura d'istallazione.

1. Prima di procedere all'installazione assicurarsi che la tensione d'alimentazione (~230V/AC) sia scollegata.
2. Montare l'alimentatore nella posizione prescelta e collegare i conduttori d'uscita DC.
3. Collegare i conduttori d'alimentazione (~230V AC) ai morsetti L-N dell'alimentatore. Collegare il filo di terra al morsetto contrassegnato con il simbolo PE (connettore della scheda dell'alimentatore). Il collegamento va eseguito con un cavo a tre poli (con il polo di protezione PE giallo-verde). Collegare i conduttori d'alimentazione ai relativi morsetti della scheda tramite la boccola d'isolamento.

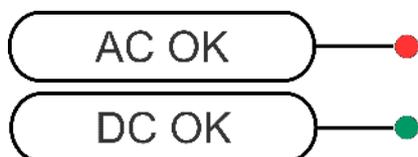
* Vedi grafico 1

Prestare particolare attenzione ad esecuzione regolare del circuito di protezione antiscosse: il conduttore di protezione giallo-verde del cavo d'alimentazione deve essere collegato da una parte al morsetto contrassegnato col simbolo ⏚ nella cassa dell'alimentatore. È VIETATO il funzionamento dell'alimentatore senza il circuito di protezione antiscosse regolarmente effettuato e tecnicamente efficiente. Si corre il rischio o di danneggiare dispositivi o di scosse elettriche.

4. . Collegare i conduttori dei dispositivi da alimentare ai morsetti V+ (+), V-(-) dell'alimentatore.
5. Attaccare l'alimentazione (~230V).
6. Collegare la batteria in serie conformemente ai segni indicati (con colori):
- uscita dell'accumulatore (+V): cavo BAT+ / rosso,
- uscita dell'accumulatore (0V): cavo BAT- / GND / nero.
7. Controllare le indicazioni luminose: LED (verde sulla scheda dell'alimentatore).
8. Controllare la tensione di uscita dell'alimentatore:
- la tensione di uscita senza il carico collegato deve essere U= 13,8V DC.
9. Dopo l'installazione e dopo il controllo del corretto funzionamento è possibile chiudere il contenitore.

3. Indicazioni di stato operativo dell'alimentatore.

3.1. Indicazioni luminose.

L'alimentatore è dotato di due spie LED sul pannello frontale:

LED ROSSO :
- acceso – alimentatore alimentato con la tensione di 230V AC
- spento - mancanza d'alimentazione 230V AC

LED VERDE :
- acceso – tensione DC all'uscita dell'alimentatore AUX
- spento – mancanza della tensione DC all'uscita dell'alimentatore AUX

4. Uso e manutenzione.

4.1. Sovraccarico o cortocircuito dell'uscita dell'alimentatore (intervento SCP).

In caso di sovraccarico dell'uscita, avviene un distacco automatico della tensione d'uscita che sarà segnalato dallo spegnimento del LED verde. La tensione ritorna automaticamente dopo la risoluzione del guasto (sovraccarico).

4.2. Distacco dell'accumulatore scarico.

L'alimentatore è dotato di un sistema di scollegamento dell'accumulatore scarico. Durante il funzionamento a batteria, un abbassamento della tensione ai morsetti della batteria sotto 9.5V, provocherà lo stacco dell'accumulatore stesso.

4.3. Manutenzione.

Tutte le operazioni di manutenzione vanno eseguite dopo aver scollegato l'alimentatore dalla rete elettrica AC. L'alimentatore non richiede alcun tipo di intervento di manutenzione speciale, ad ogni modo, in caso di presenza elevata di polvere, si raccomanda di pulire le parti interne mediante l'uso di aria compressa. In caso di sostituzione del fusibile, usare pezzi di ricambio conformi a quelli originali.

NORMATIVE WEEE

Secondo la direttiva WEEE vigente nell'UE per i dispositivi elettrici ed elettronici esauriti, è necessario non smaltire gli apparecchi come rifiuti indifferenziati ma applicare i metodi di smaltimento specifici

L'alimentatore è adattato al lavoro con l'accumulatore a piombo-acido (SLA). Dopo il periodo d'utilizzo non buttarlo, ma smaltire secondo le prescrizioni vigenti.

CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

1. Pulsar K. Bogusz Sp.j. (Il produttore) concede una garanzia di due anni per le apparecchiature, computata dalla data di produzione del dispositivo.
2. La garanzia include riparazione gratuita o sostituzione con un equivalente appropriato (la scelta è a discrezione del produttore) se iln malfunzionamento è dovuto al produttore, comprendente quindi difetti di fabbricazione o di materiale, a meno che tali difetti siano stati segnalati all'interno del periodo di garanzia (articolo 1).
3. Il prodotto coperto dalla garanzia deve essere portato nel luogo dove è stato acquistato, oppure direttamente alla sede principale del produttore.
4. La garanzia riguarda i prodotti completi, accompagnata da una richiesta di garanzia debitamente compilata con una descrizione del difetto.
5. Qualora la richiesta venga accettata, il produttore è tenuto a fornire le riparazioni in garanzia, al più presto, comunque non più tardi di 14 giorni dalla consegna al centro di assistenza del produttore.
6. Il periodo di riparazione, (di cui al punto 5) può essere prorogato se non ci sono possibilità tecniche per effettuare le riparazioni, o se l'apparecchio viene accettato con riserva, a causa della rottura delle condizioni di garanzia da parte del richiedente.
7. Tutti i servizi resi grazie alle condizioni di garanzia vengono effettuate presso il centro di riparazione del produttore, in esclusiva.
8. La garanzia non copre i difetti delle attrezzature, derivanti da:
- Motivi indipendenti dalla volontà del produttore,
- Danni meccanici,
- Stoccaggio e trasporto inadeguati,
- L'uso che viola il manuale di funzionamento e l'utilizzo previsto dell'apparecchiatura
- Caso fortuito, comprese scariche atmosferiche, avarie elettriche, incendi, inondazioni, alle alte temperature e agli agenti chimici,
- Istallazione e configurazione improprie (presenti nel manuale),
9. La garanzia decade in una qualsiasi delle seguenti circostanze:
- Costruzione modifiche
- Riparazioni effettuate da un qualsiasi centro di assistenza non autorizzato
- Danneggiamento o la rimozione delle etichette di garanzia
- Modifica del numero di serie
10. La responsabilità del produttore nei confronti dell'acquirente è limitata al valore delle attrezzature, determinato in base ai prezzi all'ingrosso consigliato dal produttore il giorno di acquisto.
11. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i difetti derivanti da:
- danneggiamento, malfunzionamento o impossibilità di utilizzare l'apparecchiatura
- Difetti che derivano dall'utilizzo dell'apparecchiatura al di fuori delle sue specifiche indicate e dei parametri di funzionamento in mancanza del rispetto delle raccomandazioni e prescrizioni contenute nel manuale, o di utilizzo dell'apparecchiatura.

Pulsar K.Bogusz Sp.j.
Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polonia
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50
e-mail: biuro@pulsar.pl, sales@pulsar.pl
http:// www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl